Aus der Universitäts-Frauenklinik Berlin, Artilleriestraße.
Direktor: Geheimrat Prof. Dr. med. W. Stoeckel.

Die Häufigkeit der Dammrisse bei Spontangeburt Erstgebärender in Abhängigkeit vom Alter,

getrennt nach ehelichen und unehelichen Gebärenden.

INAUGURAL-DISSERTATION

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Yü Min Hsiao
Changsha (China)

Tag der Promotion: 29. Dezember 1936.

Buchdruckerei Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21.

666

Gedruckt mit Genehmigung
der
medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. Siebeck
Referent: Prof. Dr. med. Günter K. F. Schultze
Korreferent: Geheimrat Prof. Dr. med W. Stoeckel

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Einleitung.

Die Untersuchungen über die Geburtsleistungen bei ehelich und unehelich Gebärenden ergaben gewisse Unterschiede. Es zeigte sich, daß einige geburtshilfliche Komplikationen in verschiedener Häufigkeit bei ehelich und unehelich Gebärenden auftreten. Bei den von anderer Seite in diesem Sinne durchgeführten Untersuchungen am geburtshilflichen Material der Stoeckel'schen Klinik zeigte sich auch ein Unterschied in der Häufigkeit von Dammrissen bei ehelichen und unehelichen Entbindungen. Diese Tatsache wäre in theoretischer Hinsicht interessant und würde neue Gesichtspunkte für die Entstehungsursachen der Dammrisse beibringen. Die in anderem Zusammenhang durchgeführten Zählungen ergaben beträchtliche Unterschiede. Die Zahlen waren aber noch zu klein, um ein endgültiges sicheres Urteil zu garantieren. Deshalb soll in dieser Arbeit auf Grund größerer Zahlenreihe noch einmal eine Gegenüberstellung gemacht werden.

I. Das untersuchte Material.

Um einen Vergleich zwischen Dammrupturen bei verheirateten und unverheirateten Frauen zu treffen, habe ich die Geburten in der Berliner Universitätsfrauenklinik von Prof. Stoeckel, die sich im Laufe von 8½ Jahren ereignet haben, statistisch geordnet. Es ergab sich eine Gesamtzahl der Gebärenden von 18 508. Von den 18 508 Gebärenden waren 69,3% ehelich und 30,7% unehelich. Von dieser Gesamtzahl wiederum waren 10 856 = 58,6% Frauen zum ersten Male entbunden worden, 7652 = 41,4% waren Mehrgebärende. Von den Ertsgebärenden waren 6484 = 59,7% verheiratet, 4372 = 40,3% unverheiratet. Die Zahl der Mehrgebärenden betrug 7652, davon waren 82,7% ehelich und 17,3% unehelich niedergekommen.

Tabellarisch geordnet ergibt sich also von der obigen Gesamtzahl von 18 508

Erstgebärende		Mehrgebärende	
ehelich	unehelich	ehelich	unehelich
59,7%	40,3%	82,7%	17,3%

Bei der Aufstellung dieser Statistik ist das Resultat folgendes: Bei den Erstgebärenden haben wir fast eine genau so große Zahl unehelich Gebärender wie ehelich Gebärender. Bei den Mehrgebärenden dagegen ist nur $^1/_5$ der Gesamtzahl unehelich Gebärende.

Das bedeutet, daß die unverheirateten Frauen selten mehr als ein Kind haben.

II. Die Häufigkeit der Dammrisse im allgemeinen.

Die Angaben über die Häufigkeit der Dammrisse sind in verschiedenen, besonders früher aufgestellten Statistiken recht abweichend, zumal man sich noch nicht ganz im klaren über den Begriff der Dammrisse war. So gibt von Winkel an, daß er unter seinen Geburten 20% unvermeidliche Dammrisse gehabt hätte, Olshausen nur 15%, Schauta sogar nur 9%, Stoeckel 25%. Neuere Angaben über Dammrisse zeigen eine im Verhältnis zu der Zahl der Gesamtgeburten erhöhte Prozentziffer. Man hat heute Statistiken über das Verhältnis der vorkommenden Dammrisse getrennt bei Erstgebärenden und Mehrgebärenden aufgestellt.

Im Folgenden will ich die Häufigkeit von Dammrissen nur bei spontan Erstgebärenden in der Hinterhauptslage untersuchen und auch nur Autoren erwähnen, die diesbezügliche Angaben gemacht haben.

Gongalez (Buenos Aires), 1931, erwähnt in seiner Arbeit „Ueber die Häufigkeit und Folgen der geburtshilflichen Dammverletzungen", daß er in seiner Klinik 33,9% Dammrisse bei Erstgebärenden beobachtet habe. An anderen Kliniken fielen die Untersuchungen über die Dammrißhäufigkeit bei Erstgebärenden verschiedener aus. Zwischen der Angabe Heckers von 3,55% bis zu der Angabe Deutschmanns von 66,0% (50jährige Statistik) ergeben sich ganz verschiedene Prozentzahlen:

Bezüglich der Häufigkeit der Dammrisse zeigen die Angaben verschiedener Untersuchungen große Abweichungen:

nach Hecker	3,55% aller Geburten
nach Hildebrand	7,20% aller Geburten
nach Michailow	6,36% aller Geburten
nach Stolypinsky	7,50—9% aller Geburten
nach Itzkin	10,45—12,87% aller Geburten
nach Balaudin	13,04% aller Geburten
nach Iljin	15,1% aller Geburten
nach Winkel	20,0% aller Geburten
nach Fasbender	22,3% aller Geburten
nach Baldi	30,0% aller Geburten
nach Deutschmann	66,0% aller Geburten.

Erstgebärende gaben:

nach Olshausen	15% Dammrisse
nach Schultze	15% Dammrisse
nach Liepmann	30% Dammrisse
nach Fasbender	34% Dammrisse
nach Schröder	34,5% Dammrisse
nach Zangemeister	66% Dammrisse.

Diese Zahlen stellen Mittelwerte der insgesamt vorkommenden Dammrisse dar. Nach Mordwinkins Meinung sind sie wahrscheinlich alle viel zu niedrig gegriffen, da viele Dammrisse infolge ungenügender Untersuchungen seitens der Aerzte der Beobachtung entgingen.

III. Die Dammrisse ehelicher und unehelicher Erstgebärender.

Ich selbst konnte bei meinem Studium, das sich auf die Spontangeburten Erstgebärender in Hinterhauptslage an der Stoeckelschen Klinik während 8½ Jahren erstreckt, feststellen. daß von insgesamt 10 856 beobachteten Geburten 3040, das sind 28%, Dammrisse sich ereigneten. Von diesen 3040 Dammrissen waren 1278 bei unehelichen Frauen und 1762 bei ehelichen Frauen vorgekommen. Umgerechnet auf die Gesamtzahl der unehelich und ehelich Gebärenden ergibt sich, daß in 29,2% aller unehelichen Frauen und in 27,1% aller ehelichen Frauen Dammrisse entstehen.

Der Unterschied ist gering und liegt innerhalb der Fehlergrenzen.

IV. Der Grad der Dammrisse bei ehelich und unehelich Gebärenden.

Im Folgenden werde ich weiterhin untersuchen, ob sich im Grad der Dammrisse bei ehelicher und unehelicher Entbindung ein wesentlicher Unterschied zeigen läßt.

Von den 1278 Dammrissen der unehelichen Frauen waren

582 Dammrisse 1. Grades,
474 Dammrisse 2. Grades, und
16 Dammrisse 3. Grades,

in 134 Fällen wurde die Episiotomie gemacht. Bei 72 Fällen ließ sich der Grad des Dammrisses nicht mehr sicher feststellen.

Daraus ergibt sich in prozentualer Umrechnung nach Fortlassung der 72 unklaren Fälle, daß von

100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 48,3% 1. Grades,
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 39,3% 2. Grades,
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 1,3% 3. Grades,
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 11,1% Episiotomie

waren.

Die 1762 Dammrisse der ehelichen Erstgebärenden setzten sich folgendermaßen zusammen:

766 Dammrisse 1. Grades,
664 Dammrisse 2. Grades,
32 Dammrisse 3. Grades.

222 Episiotomien wurden ausgeführt und in 78 Fällen blieb der Grad des Damrisses unklar.

Daraus ergibt sich nach Verminderung der Gesamtzahl um die Zahl der unklaren Fälle, daß von

100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 45,5% 1. Grades
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 39,4% 2. Grades
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 1,9% 3. Grades
100 Dammrissen bei unehelichen Geburten 13,2% Episiotomie

waren.

Die obigen Aufstellungen von der Frequenz der verschiedenen Grade der Dammrisse zeigen eine Verteilung, die sowohl bei summarischer Bestimmung der Gesamtzahl, als auch nach prozentualer Umrechnung der Grade keinen wesentlichen Unterschied zwischen unehelichen und ehelich Gebärenden aufweist.

Die geringen Unterschiede, nämlich, daß die unehelichen Frauen mit 2,8% mehr an den Dammrissen 1. Grades, dagegen mit 0,6% weniger an den Dammrissen 3. Grades und 2,1% weniger an den Episiotomien als die ehelichen Frauen beteiligt sind, würde ich vielleicht auf die größere Elastizität des jüngeren Gewebes, das die unehelichen Frauen besitzen, beziehen. Die Zahl der sich ereignenden Dammrisse hängt von verschiedenen Umständen ab, zunächst von

der Größe des vorangehenden Teiles und vom Gewicht der Kinder. Darüber sind in der Literatur bisher noch wenig Angaben veröffentlicht worden.

V. Einfluß des Kopfumfanges auf die Dammrißhäufigkeit.

Ich habe aus dem von mir untersuchten Material die Einflüsse, die der Umfang des kindlichen Kopfes auf die Zahl der Dammrisse ausübt, festzustellen versucht. Ebenso wie E. Zweifel betont, daß bei Dammrissen 1. und 2. Grades eine scharfe Trennung nach diesen Gesichtspunkten nicht möglich sei, auch praktisch keine Bedeutung habe, komme ich bei meinen Zählungen zu einem Durchschnittkopfumfang der Neugeborenen von 35 cm, der sowohl zu einem Dammriß 1. Grades, als auch zu einem Dammriß 2. Grades in gleicher Verteilung führte. Bei den Dammrissen 3. Grades ergab sich ein Durchschnittskopfumfang von 36 cm.

Interessant ist nun eine getrennte Untersuchung des Einflusses des Kopfumfanges auf den Grad des Dammrisses bei ehelichen und unehelichen Gebärenden.

Der Durchschnittskopfumfang bei ehelichen Kindern betrug:

beim Dammriß 1. Grades = 34,95 = 35 cm
beim Dammriß 2. Grades = 35,19 = 35 cm
beim Dammriß 3. Grades = 35,68 = 36 cm
bei der Episiotomie = 35,23 = 35 cm.

Der Durchschnittskopfumfang bei unehelichen Neugeborenen betrug:

beim Dammriß 1. Grades = 34,9 = 35 cm
beim Dammriß 2. Grades = 35,1 = 35 cm
beim Dammriß 3. Grades = 35,9 = 36 cm
bei der Episiotomie = 35,1 = 35 cm.

Wie die Tabelle zeigt, ergibt sich kein Unterschied bei ehelich und uneheliche Gebärenden. Es läßt sich nur aus beiden Aufstellungen ersehen, daß ein großer Kopfumfang häufiger auch zu einem hochgradigen Dammriß führt.

VI. Einfluß des kindlichen Gewichts auf den Dammriß.

Das Gewicht des Kindes spielt beim Grad der Dammrisse eine vielleicht bisher noch zu wenig beachtete Rolle.

In diesem Sinne stellte S. A. Fraymann über das Gewicht in Korrelation mit dem Kopfumfang Untersuchungen an. Er unter-

suchte die kleinste Größe der Kinder, die trotz Dammschutzes Dammrisse gaben.

Er fand bei Erstgebärenden beim Kindesgewicht von

2000 g einen Kopfumfang von 31 cm (1. Seidennaht)
2200 g einen Kopfumfang von 35 cm (5. Seidennaht)
2170 g einen Kopfumfang von 32 cm (3. Seidennaht)
1500 g einen Kopfumfang von 31 cm (Kolporrhaphie)
2220 g einen Kopfumfang von 31 cm (1. Seidennaht).

Auch er zeigte also, daß, je größer der Kopf des Kindes und sein Gewicht, desto größer auch der Dammriß ist. Ferner gibt er über die größte Größe der Kinder bei Erstgebärenden, die ohne Dammschutz keinen Dammriß gaben, folgende Zahlen an:

Bei Geburten in Rückenlage:

Kindesgewicht 4010 g mit Kopfumfang v. 36 cm
Kindesgewicht 4430 g mit Kopfumfang v. 34 cm.

Bei Geburten in Seitenlage:

Kindesgewicht 4450 g mit Kopfumfang 36 cm
Kindesgewicht 4450 g mit Kopfumfang 37 cm.

Aus diesen Untersuchungen schließt der Verfasser, daß der Dammriß jeweils von der Nachgiebigkeit der Weichteile und von der Lage der Gebärenden abhängig sei.

Auch ich konnte bei meinen Untersuchungen feststellen, daß mit steigendem Gewicht der Grad des Dammrisses zunimmt.

Das Durchschnittsgewicht der Kinder bei Dammrissen 1., 2. und 3. Grades bei Spontangeburten Erstgebärender in Hinterhauptslage betrug:

bei Dammrissen 1. Grades = 3 382 g
bei Dammrissen 2. Grades = 3 449 g
bei Dammrissen 3. Grades = 3 667 g
bei ausgeführten Episiotomien = 3 352 g.

Auffallend ist, daß das Durchschnittsgewicht bei dem unter der Geburt eine Episiotomie ausgeführt wurde, unter dem Durchschnittsgewicht der Kinder liegt, die zu Dammrissen 1. Grades führen.

Getrennte Beobachtungen über das Durchschnittsgewicht der ehelich und unehelich geborenen Kinder ergeben bei ehelichen Neugeborenen ein Durchschnittsgewicht für den

Dammriß 1. Grades = 3 466 g
Dammriß 2. Grades = 3 553 g
Dammriß 3. Grades = 3 685 g, für die
Episiotomie = 3 387 g,

bei unehelich Neugeborenen:

Dammriß 1. Grades = 3298 g
Dammriß 2. Grades = 3346 g
Dammriß 3. Grades = 3649 g, für die
Episiotomie = 3317 g.

Aus diesen Aufstellungen ergibt sich, daß das Gewicht der Kinder der unehelichen Mütter geringer ist, als das Gewicht der ehelichen Kinder, eine Tatsache, die bereits häufig festgestellt wurde und die vielleicht durch die ungünstigeren Lebensbedingungen der unehelichen Schwangeren zu erklären ist. Man müßte also nach den oben über den Einfluß des Kindesgewichtes auf die Entstehung der Dammrisse aufgestellten Beobachtungen erwarten, daß die Dammrisse bei den unehelichen Müttern mit ihren relativ kleineren Kindern seltener auftreten müßten, als bei den ehelichen Frauen. Da ich aber im Vorigen zeigen konnte, daß die Zahl und Größe der Dammrisse bei ehelich und unehelich Gebärenden im wesentlichen gleich sind, müssen also bei den unehelich Gebärenden Bedingungen bestehen, die das Entstehen eines Dammrisses begünstigen.

VII. Abhängigkeit vom Alter.

Betrachtet man die Zahl der Dammrisse nach dem Lebensalter der Mutter, so ergibt sich, daß im allgemeinen mit fortschreitendem Alter auch die Zahl der Dammrisse steigt. Es ist eine bekannte Tatsache, daß ältere Erstgebärende besonders häufig Dammrisse erleiden.

Heyrowsky schon bezeichnet jede Frau, die älter als 27 Jahre zur Entbindung kam, als „alte Erstgebärende" und erhöhte damit das Durchschnittsalter der Erstgebärenden gegenüber früheren Autoren. Die veränderte Lebensweise der modernen Frau (Sport, bessere Köperhygiene) hätte den Durchschnittstyp wesentlich verändert, sie hätte den Vorgang des Alterns sozusagen hinausgeschoben. Die Altersgrenze, welche einst für alte Erstgebärende gegolten hätte, bilde heute das Durchschnittsalter unserer Kreißenden. Er deutet in diesem Zusammenhange auf Baisch hin, der der erste war, der den Vorschlag machte, die Jahrgänge 30—34 als ältere, die Jahrgänge 35—40 erst als „alte Erstgebärende" zu bezeichnen.

Verschiedentlich ist schon von meheren Autoren dieser Einfluß des Alters der Gebärenden auf die während der Geburt eintretenden Dammrisse untersucht worden.

Genaue Untersuchungen über diesen Punkt hat Bienemann 1908 angestellt. Er fand, daß Erstgebärende unter 25 Jahren 10%, Erstgebärende von 25—30 Jahren 17,8% und Erstgebärende über 30 Jahre eine noch höhere Prozentzahl von Dammrissen aufwiesen, die sich bei den Erstgebärenden über 40 Jahre bis auf 100% steigerte.

Iljin machte folgende Angaben:

Erstgebärende bis zum 20. Lebensjahr 16 % Dammrisse
Erstgebärende vom 21.—25. Lebensjahr 26 % Dammrisse
Erstgebärende vom 26.—30. Lebensjahr 33,3% Dammrisse
Erstgebärende vom 31.—35. Lebensjahr 44,4% Dammrisse

Steinmann beobachtete bei

Erstgebärende von 15—20 Jahren 13,4% Dammrisse
Erstgebärende von 21—25 Jahren 17,6% Dammrisse
Erstgebärende von 26—30 Jahren 21,8% Dammrisse
Erstgebärende über 30 Jahren 24,1% Dammrisse

Kleinwächter sah in seiner Klinik bei Erstgebärenden

von 16—19 Jahren 24,2% Dammrisse
von 20—29 Jahren 37,1% Dammrisse
von 30—40 Jahren 30,0% Dammrisse

Liebmann veröffentlichte in der Zeitschrift für Gynäkologie über die Dammrisse folgende Angaben:

Erstgebärende bis zum 20. Lebensjahr 27,9% Dammrisse
Erstgebärende vom 21.—25. Lebensjahr 28,7% Dammrisse
Erstgebärende vom 26.—30. Lebensjahr 51,4% Dammrisse
Erstgebärende von über 30 Jahren 58,8% Dammrisse

Aehnlich hohe Zahlen beobachtete Fasbender bei Erstgebärenden

von 15—20 Jahren 30% Dammrisse
von 21—25 Jahren 34% Dammrisse
von 26—30 Jahren 38% Dammrisse
von über 30 Jahren 50% Dammrisse.

Eine Umrechnung E. Zweifels ergab für Erstgeborene im Alter von:

21—25 Jahren 1 Darmriß auf 9,7 Geburten
26—30 Jahren 1 Dammriß auf 7,4 Geburten
31—35 Jahren 1 Dammriß auf 5,8 Geburten
36—40 Jahren 1 Dammriß auf 4,5 Geburten
über 40 Jahren 1 Daumriß auf 2 Geburten

Aus allen diesen Statistiken ergibt sich übereinstimmend, daß die Häufigkeit der Dammverletzung bei Erstgebärenden mit zunehmendem Alter steigt.

Für die Ursache dieser Beobachtung finden sich in der Literatur bei J. v. Khreninger-Guggenberger und E. Lentenmayer Angaben, die ich im folgenden kurz wiedergeben werde. Die Autoren haben sich dahingehend geäußert, daß nach ihrer Ansicht die Elastizitätsminderung des Gebärschlauches in den einzelnen Abschnitten verschieden sei je nach dem Alter der Gebärenden. Die alte Erstgebärende zeige gegenüber der jüngeren Gebärenden im Korpus uteri eine Kontraktilitätsminderung, die bei der ersteren eine geringere Wehenkraft zur Folge habe. Im certivikalen Teil verursache eine verminderte Kontraktion eine verminderte Distraktion und damit eine verminderte Retraktion; es entstünde also das Bild des regiden Muttermundes. Am Scheidenausgang bedinge die verringerte Elastizität eine vermehrte Zerreißbarkeit des Gewebes. Man müsse sich aber darüber klar sein, daß die Elastizitätsminderung, de keineswegs nur bei alten Erstgebärenden vorkomme, nicht einen anatomischen Begriff darstelle, der morphologisch-histologisch faßbar sei, sondern eine biologische Funktion, die als solche nur im Rahmen der Konstitution und Disposition quantitativ erfaßt werden könne.

Die Autoren weisen auf Untersuchungen Stieves hin, die bei jeder Schwangeren eine Verjugendlichung des Bindegewebes und eine Vermehrung der elastischen Bestandteile ergeben habe. Nach seinen Aufstellungen sind die Weichteilverletzungen der Erstgebärenden über 40 Jahr verhältnismäßig klein, ihr Mittelwert liege unter dem Wert älterer Erstgebärender überhaupt. Stieve betont, daß Weichteilverletzungen in diesem hohen Alter zwar sehr häufig seien, jedoch nicht häufiger als bei Erstgebärenden in den dreißiger Jahren.

Ich habe im folgenden die Dammrisse bei Erstgebärenden in ihrer Altersabhängigkeit getrennt in ehelich und unehelich Gebärende, untersucht, wobei sich folgendes prozentuales Verhältnis ergab:

Dammriß bei ehelich Gebärenden:

15—20 Jahre	171 Dammrisse	auf 876	Erstgebärende	= 19,6%
21—25 Jahre	688 Dammrisse	auf 2717	Erstgebärende	= 25,3%
26—30 Jahre	615 Dammrisse	auf 1948	Erstgebärende	= 31,6%
31—35 Jahre	196 Dammrisse	auf 684	Erstgebärende	= 29,0%
36 bis über 40 Jahre	92 Dammrisse	auf 337	Erstgebärende	= 27,3%

Dammriß bei unehelich Gebärenden:

15—20 Jahre	461	Dammrisse auf	1603	Erstgebärende = 28,8%
21—25 Jahre	588	Dammrisse auf	1859	Erstgebärende = 31,6%
26—30 Jahre	154	Dammrisse auf	557	Erstgebärende = 27,7%
31—35 Jahre	57	Dammrisse auf	169	Erstgebärende = 33,7%
36 bis über 40 Jahre	21	Dammrisse auf	77	Erstgebärende = 27,3%

Aus der Aufstellung ist zu ersehen, daß im allgemeinen die Zahl der Dammrisse bei Unehelichen um einige Grade höher liegt als bei Ehelichen. Beide Kurven haben bis zum Alter von 25 Jahren eine ansteigende Tendenz. In dem Alter von 25—30 Jahren dagegen macht sich ein Unterschied bemerkbar. Die Zahl der Dammrisse der unehelich Gebärenden fällt hier ab, während die der ehelich Gebärenden fortlaufend ansteigt. Nach kurzem Anstieg der Kurve der Dammrisse bei Unehelichen (35 Jahre) fallen beide Kurven schwach ab und haben mit dem 40. Lebensjahr eine relativ noch höhere Zahl von Dammrissen als in früheren Lebensaltern in gleicher Frequenz.

Bei der Altersgliederung fällt also auf, daß sich unter den Unehelichen ein weit größerer Prozentsatz jugendlicher befindet. So sind unter 25 Jahren bei Ehelichen nur 13% der gesamten Gebärenden, dagegen bei Unehelichen 24% zu finden. Ebenso zeigt sich am Durchschnittsalter der Unehelichen mit 22,2 Jahren gegenüber dem Durchschnittsalter der Ehelichen mit 24,8 Jahren ein gleichsinniger Unterschied. Gemäß dieser Verhältnisse über die Häufigkeit der Dammrisse wäre also zu erwarten, daß sich bei den im Durchschnitt jugendlicheren Unehelichen ein weit geringerer Prozentsatz Dammrisse ergäbe. Bei meiner Aufstellung komme ich aber insofern zu einem andern Resultat, daß ja, wie in früheren Kapiteln bewiesen, Größe und Häufigkeit der Dammrisse bei ehelichen und unehelichen Gebärenden gleich sind. Daraus folgt, umgekehrt ausgedrückt, daß gerade in der Gruppe der Unehelichen also die Dammrißgefahr erheblich höher ist als bei den Ehelichen. Nur die Gruppe der 26—30 jährigen springt aus Aufstellung und Kurve heraus.

Die Untergliederung an Altersgruppen deckt also den wahren Sachverhalt auf. Während bei früheren Betrachtungen (Abs. I—V) kein wesentlicher Unterschied besteht, zeit sich jetzt, daß die uneheliche Mutter der ehelichen gegenüber der Gefahr eines Dammrisses in weit höherem Maße ausgesetzt ist. Bei aufsteigenden Altersgruppen zeigt sich endlich, daß die uneheliche Frau dem Dammriß nicht stärker ausgesetzt ist als ihre verheiratete Altersgenossin.

Dieses entspricht der Tatsache, daß bei den Unehelichen viel mehr jugendlichere Frauen zu finden sind, als bei den Ehelichen.

VIII. Die Deutung des Unterschiedes zwischen verheirateten und unverheirateten Frauen.

Die sich aus meiner Altersuntergliederung und aus der früheren Untergliederung nach Kindesgewichten zu erhebende größere Anlage zu Dammrissen bei der unehelich gebärenden Frau läßt sich in folgendem Sinne erklären. Durch die regelmäßige geschlechtliche Inanspruchnahme des Dammes der verheirateten Frau gewinnt der Beckenboden eine leichte Auflockerung und eine gute Elastizität. Den regelmäßigen sexuellen Verkehr wird die unverheiratete Frau viel seltener ausüben, als ihre verheiratete Geschlechtsgenossin. In den meisten Fällen wird es sich um einen einmaligen Verkehr gehandelt haben, der zur Konception führte. Ob bei diesen Verhältnissen speziell der Geschlechtsverkehr in der Schwangerschaft eine Rolle spielt, ist hierdurch nicht zu entscheiden.

Zu dieser meiner Ansicht finden sich bei Heyrowsky Angaben darüber, daß der regelmäßige sexuelle Verkehr vielleicht tatsächlich einen Einfluß in obigem Sinne auf die Entstehung der Dammrisse habe. Er gibt Fälle an, bei welchen z. B. 40jährige Frauen weit besser entbinden, als solche von 35 Jahren, je nachdem, ob die Frau erst knapp vor der Konception zur Kohabitation gekommen ist oder ob sie bereits jahrelang vor diesem Zeitpunkt den Geschlechtsverkehr ausgeübt hätte. In gleichem Sinne auch Leopold Meyer, daß die Erstgeburt im allgemeinen umso schwieriger sei, je später es zur Kohabitation käme. Leider sei diese sehr imponierende Erklärung noch unbewiesen.

Durch diese Literaturangaben sehe ich sowohl mein Resultat: die relativ höhere Frequenz der Dammrisse bei unehelich Gebärenden, als auch den Versuch meiner Deutung dieses Unterschiedes wesentlich gestützt.

IX. Die Heilung.

Einfluß auf die Heilung einer Dammverletzung hat in erster Linie die Art der Versorgung und die Nachbehandlung.

Wenn ein Dammriß entsteht, so muß genäht werden wegen der Gefahr der Infektion einerseits und der Entstehung von Prolapsen des Genitalapparates und der Ausbildung einer Stuhlinkontinenz andererseits. Die Naht des Dammrisses muß ausgeführt werden, solange die Wunde noch frisch und nicht verunreinigt ist. Zur guten Heilung sind vor allem tiefe Nähte nötig. Haut und Dammwundennaht mit Michel'schen Klammern durchzuführen, ist nötig im Anschluß an vorherige Naht der Scheide und der Dammwunde mit Catgut, Seide oder tiefgreifendem Silkwormfaden. Die Technik der Operateure zur Dammversorgung spielt hier eine wesentliche Rolle. Die durchrissene Muskulatur muß so genäht werden, wie sie vorher beschaffen war. Es heilen natürlich auch Dammrisse ohne Naht durch die sekundäre Heilung, wobei die Gewebsränder nicht genau aneinander zu liegen kommen und dadurch später große Narbenbildung entsteht.

Ebenso wichtig ist die Nachbehandlung; Entfernung der Fäden zur rechten Zeit, Sitzbäder oder Vorlage bestimmter Medikamente. Dadurch wird oft die Primärheilung des Dammes ohne Narbe und Defekt garantiert, während bei der sekundären Heilung das Entstehen der Granulationsbildung gefördert wird.

Ueber die Frequenz der Heilung findet man in der Literatur verschiedene Angaben. P. Zweifel behauptet, daß die primäre Naht des Dammrisses außerordentlich von der Technik des Operateurs, von der Asepsis der Wunde und der Regenerationskraft des Gewebes abhänge. Er fand unter zwanzig im Privatkrankenhaus von verschiedenen Aerzten genähten Dammrissen 3. Grades nicht einen geheilt, also ein Mißerfolg von hundert Prozent. An der Straßburger Klinik ergaben sich bei 24 Frauen, die außerhalb von verschiedenen Aerzten genäht worden waren, 13 bis 38% nicht geheilter Dammrisse. Es seien aber solche Zahlen nicht absolute Beweise, denn es suchten nur ungenügend geheilte Frauen die Klinik auf, während Frauen mit gutem Nahtresultat nicht in die Klinik zur Behandlung kämen. Von 23 Fällen der Leipziger Poliklinik seien 17 per primam verheilt, von 31 aus der Klinik von Brauns heilten 21 per primam.

Döderlein weist auf Eversmann hin, der über 7 Fälle aus der Bonner Poliklinik berichtet. Von diesen heilten 6 per primam.. Aus der Privatpraxis berichtet Vogel über 9 komplette Dammrisse, die durch Naht vereinigt wurden und von denen 6 per primam heilten.

Bei meinen untersuchten Fällen heilten von 3040 Dammrissen bei Erstgebärenden

2302 per primam = 85,3%,
397 per secundam = 14,7%.

Bei 341 Fällen konnte der Heilungsgrad nicht mehr sicher festgestellt werden.

Das Resultat der getrennt bearbeiteten Dammrißbehandlungen von ehelichen und unehelichen Gebärenden zeigt folgende Verhältnisse:

Unter 1762 Dammrissen der verheirateten Frauen heilten:

1309 per primam = 84,7%
236 per secundam = 15,3%

Bei 217 Fällen war das Resultat nicht mehr festzustellen.

Bei unehelichen Frauen heilten die 1278 Dammrisse in folgender Verteilung:

993 per primam = 86,0%
161 per secundam = 14,0%

124 Fälle blieben unklar.

Es zeigt sich also, daß sowohl die primäre, als auch die secundäre Heilung bei den Dammrissen ehelicher und unehelicher Frauen keine Differenzierung aufweist. Die geringen Abweichungen liegen im Bereich der Fehlergrenze.

X. Die gültigen Ansichten über die Entstehungsursachen der Dammrisse.

Ich gehe im Folgenden auf die bisher gültigen Ansichten über die Dammrißentstehung an Hand von Literatur ein, um eventuell eine andere Erklärung für die von mir gefundenen Unterschiede bei ehelich und unehelich Gebärenden zu finden. Ein kurzes Eingehen auf die Vorbereitung der mütterlichen Gewebe auf die Geburt während der Schwangerschaft scheint mir hier am Platze.

Als Damm oder Perineum wurde ursprünglich das Gebiet zwischen Anus und äußeren Genitalien bezeichnet. Später wird die ganze Gegend des Beckenausganges als Perineum bezeichnet. Die Muskeln des Beckenausganges teilen sich in die Muskeln der äußeren Genitalien und die Muskeln des unteren Dammendes. Die Einheit dieser Muskeln, Mm. perinei, besteht im einzelnen aus gestreifter Skelettmuskulatur. Levater ani, M. coccigeus und M. sphincter

ani ext. des unteren Dammendes und den gleichfalls gestreiften Muskeln der äußeren Genitalien: M. constrictor (bulbocavernosus) cunni, M. ischiocavernosus, M. transversus perinei supercicialis und transversus perinei profundus, M. sphincter urethrae membranacea.

Während der Schwangerschaft kommt es zu einer Hyperplasie der Genitalien und des Dammes.

H. Küstner schreibt in seiner Arbeit „Ueber Schwangerschaftveränderungen des Dammes und ihre Bedeutung für die Entstehung des Descensus", daß die Gewebsschichten der Dammhäute der Schwangeren mit denen der Nichtschwangeren verglichen einen wesentlichen Unterschied zeigen. Bei letzteren besteht das Stratum germinativum der Epidermis des Dammes aus 1—3 Zellreichen mit nur wenigen in die Tiefe eindringenden Zapfen. Die Größe der Zellen des Stratum germinativum beträgt nur $\frac{2}{3}$ bis $\frac{3}{4}$ der Größe derjenigen bei Schwangeren. Demgegenüber besteht bei den schwangeren Frauen das Stratum germinativum aus mehr Zellagen, auch das Stratum granulosum ist besser entwickelt. Auch am Stratum subcutaneum des Dammes konnten weiterhin Unterschiede zwischen Schwangeren und Nichtschwangeren festgestellt werden. Bei nichtschwangeren Frauen besteht diese Gewebsschicht aus festem, derbem Bindegewebe mit spärlicher Gefäß- und Kapillarentwicklung. Muskulatur ist in den Oberflächenschichten nicht vorhanden, vereinzelte Muskelzüge finden sich erst 5—8 mm unter dem Stratum germinativum. Bei Schwangeren ist dagegen das Bindegewebe des Corneums stark aufgelockert und oedematös. Die Gefäße sind sehr reichlich entwickelt. Die Muskulatur erstreckt sich manchmal bis dicht an die Oberfläche, wobei die einzelne Muskelfaser etwa doppelt zu stark ist als die der nichtschwangeren Frauen.

Auch Semana berichtet über die Hyperplasie der Dammgegend der Schwangeren und hält das Nichteintreten der Hyperplasie für ein Fehlen wichtiger Faktoren biologischer Natur. Die Hyperplasie des gesamten Genitalgewebes mit Bildung von Blut- und Lymphgefäßen und die dadurch stärkere Blutversorgung tragen zu einer Auflockerung der Dammgegend bei, die das Entstehen eines Dammrisses weitgehend hindert. Doch es gibt Fälle, bei denen der Dammriß nicht durch die ausbleibende Hyperplasie und die dadurch bedingte mangelnde Dehnbarkeit des Gewebes zustandekommt, sondern durch einen reflexartigen Spasmus.

Die häufigste und wichtigste Art der Zerreißung der weichen Geburtswege von außen nach innen betrachtet, sind die Dammrisse.

Als Ursachen der Dammrisse gibt Gänßle an:

1. Angeborene Disposition:
   a) von Seiten der Weichteile,
   b) von Seiten des Beckens,
2. Besonderheiten der Entbindung,
3. Besonderheiten des Kindes.

Unter angeborener Disposition meint Gänßlein eine Minderwertigkeit des Beckenbodens und ein allgemein verengtes Becken. Unter die Entbindungsbesonderheiten fallen überstürzte Geburten, geburtshilfliche Eingriffe wie Zange und Extraktion. Große harte Köpfe und hohes Körpergewicht des Kindes stellen eine weitere Ursache der Dammrisse dar.

O. Eisenreich sieht als Ursache der Dammrisse weiterhin die enge und infantile Scheide, hohe Dämme und Dämme mit schlecht entwickelter Muskulatur, die fast nur aus Haut bestehen. Das Alter spielt insofern eine Rolle, als das unter den Erstgebärenden, besonders die alte Erstgebärende, durch die zunehmende Rigidität der Weichteile erhöht der Dammrißgefahr ausgesetzt ist. Die Narben von per secundam verheilten Dammrissen und plastischen Operationen, das starre Gewebe eines entzündlich erkrankten Scheidenrohres und Dammes (z. B. bei Gonorrhoe) kommen als ätiologisches Moment der Dammrisse der Mehrgebärenden in Frage. Oedeme der Vulva und des Dammes werden im allgemeinen, u. a. auch von Braun-Fernwald für prädisponierend zu Dammrissen gehalten. Andere Autoren allerdings, wie Budberg und Sittner, sind darüber entgegengesetzter Meinung.

Ueber die häufig zu Dammrissen führenden Formen des Beckens findet man in der Literatur sich entsprechende Angaben. Die zu geringe Beckenneigung, die hohe und steile Symphyse, der enge Schambogen, ein straffes Ligamentum arcuatum lassen das günstigste kleinste Durchtrittsplanum des Kopfes sich nicht entwickeln. Das Hinterhaupt kann sich nicht weit genug nach vorn an der Symphyse anstemmen. Dadurch tritt der Kopf mit einem größeren Planum durch die Vulva und belastet sehr viel stärker den Damm. Sellheim findet als häufiges ätiologisches Moment das infantile und platttrachitische Becken, das auch O. Eisenreich unter dem Kapitel „Hygiene und Diätetik der Fortpflanzungstätigkeit" als Ursache beschreibt.

Von Szathmary bringt einen ganz neuen Gesichtspunkt in dieses Thema. Haben die vorhergehenden Autoren die Entstehungs-

ursachen der Dammrisse in anatomischen Formgebungen und pathologischen Geschehnissen, die sich am weiblichen Körper selbst abspielten, gesucht, so meint Szathmary, daß bei Weichteilverletzungen die Rassenzugehörigkeit und die geographische Lage eine nicht zu verkennende Rolle bei der Häufigkeitsverteilung der Dammrisse spiele. Gegenüberstellungen des statistischen Materials der Berliner Frauenkliniken und seinen in Ungarn gewonnenen Statistiken decken diese Unterschiede voll auf in dem Sinne, daß die ungarische Frau sehr viel häufiger Dammrisse erleidet als die deutsche. Er glaubt, daß die deutsche Frau gegenüber der ungarischen ein elastizitätsreicheres Gewebe besäße.

In allen diesen Literaturangaben finden sich wohl Erklärungen der Dammrißentstehungen im allgemeinen, es ist aber nicht anzunehmen, daß sich anatomische Veränderungen an den Weichteilen und an den Formen des Beckens in verschiedener Weise auf die eheliche einerseits und die unehelich Gebärende andererseits erstrecken sollten. Ebenso wie die Weichteile der verheirateten Schwangeren werden die der unverheirateten an der Schwangerschafts-Hyperplasie teilnehmen. Die Formen des Beckens (enger Schambogen, hohe Symphyse usw.) werden zum Teil schon im Keime, spätestens aber in früher Kindheit (rachitisches Becken) bestimmt, so daß nicht einzusehen, weshalb eine unterschiedliche Verteilung auf die später ehelich oder unehelich Geschwängerte zu beobachten und damit die eine oder die andere unter der Geburt erhöht der Dammrißgefahr ausgesetzt sein sollte. Tatsächlich werden solche Unterschiede von den von mir oben erwähnten Autoren auch nicht angeführt, sondern alle Untersuchungen umfassen die schwangere Frau im allgemeinen.

Nach allen diesem glaube ich, an meiner schon obend kurz erwähnten Meinung festhalten zu müssen. Die in die Ehe eintretende Frau unterliegt in der überwiegenden Zahl der Fälle von diesem Zeitpunkt ab einer regelmäßigen funktionellen Inanspruchnahme ihres Geschlechtsapparates durch den ehelichen Verkehr. Auf diesen funktionellen Reiz antwortet der Geschlechtsapparat der Frau genau so wie jedes andere Organsystem auch mit einer, natürlich in physiologischen Grenzen bleibenden Hypertrophie. Warum sollte an dieser, den gesamten Geschlechtsapparat betreffenden Aendemäßigkeit und Häufigkeit des Geschlechtsverkehrs vor der Konzeprung nicht auch der Damm teilnehmen? Ich glaube, daß die Regeltion und vielleicht auch während der Schwangerschaft für die

Elastizitätserhöhung und damit für die Aufweitungsmöglichkeit des Dammes von wesentlicher Bedeutung ist.

Die unehelich schwangere Frau wird in den weitaus meisten Fällen des regelmäßigen sexuellen Verkehrs entbehren und damit fällt bei ihr jener funktionelle Reiz fort, der die Steigerung der physiologischen Eigenheiten des Geschlechtsapparates herbeizuführen imstande wäre. So läßt sich meiner Meinung nach folgerichtig und zwangslos jener von mir gefundene Unterschied zwischen der Dammrißhäufigkeit bei ehelich und unehelich Gebärenden erklären.

Zusammenfassung.

Die vorliegende Arbeit soll an Hand eines großen Materials früher gefundene Unterschiede zwischen der Dammrißhäufigkeit unehelich und ehelich Gebärender bestätigen und den wahren Sachverhalt aufdecken.

Die Häufigkeit der Dammrisse bei Ehelichen und Unehelichen im allgemeinen betrachtet, zeigt keinen wesentlichen Unterschied. Die ersten Unterschiede ergeben sich bei der Betrachtung des Kindesgewichtes in seinem Einfluß auf die Dammrißhäufigkeit. Bei einem wesentlich geringeren Durchschnittsgewicht des unehelichen Kindes erleidet dessen Mutter mit gleicher Häufigkeit einen Dammriß, als die viel schwerergewichtigere Kinder gebärende eheliche Frau.

In gleichem Sinne zeigt die Aufteilung in Altersklassen, daß die unehelich Schwangere ein jüngeres Alter besitzt, als die ehelich Schwangere. Bezieht man diesen Umstand wiederum auf die gleichgroße Häufigkeit der Dammrisse im allgemeinen, so sieht man, daß die mit dem jüngeren, also elastizitätsreicheren Gewebe begabte unehelich Gebärende, umgekehrt ausgedrückt, den Weichteilverletzungen öfter und in erhöhtem Maße ausgesetzt ist, als ihre verheiratete Geschlechtsgenossin.

Die Heilung zeigt bei richtiger Versorgung und Nachbehandlung keinen unterschiedlichen Verlauf bei der ehelichen oder unehelichen Wöchnerin.

Aus den angegebenen Tatsachen heraus komme ich zu dem Schluß, daß unehelich Gebärende häufiger zu Dammrissen neigen, als ehelich Gebärende. Als Ursache dieses unterschiedlichen Verhaltens wird von mir angenommen, daß die Ausübung des regelmäßigen und häufigen Geschlechtsverkehrs bei der verheirateten Frau eine Elastizitätserhöhung des Dammes bewirke, die sie später unter der Geburt gegenüber der unverheirateten Frau durch eine bessere Aufweitungsmöglichkeit ihres Dammes auszeichne.

Literaturverzeichnis.

Baisch: Siehe bei Heyrowsky.

Berkely-Comyns: Ueber einige praktische Schwierigkeiten in der Geburtshilfe und Gynäkologie. Brit. Med. Journ. Nr. 3228.

Bienemann: Dammschutz und Dammrisse. Dissertation Freiburg 1908.

v. Braun-Fernwald: Siehe bei Döderlein.

Budberg: Siehe bei Döderlein.

Deutschmann: Siehe bei Mordwinkin

Döderlein: Lehrbuch für Geburtshilfe.

Eisenreich: Hygiene und Diätetik der Fortpflanzungstätigkeit (Döderleins Handbuch f. Geburtshilfe, München).

Eversmann: Beh. d. fr. Dammr. Münch. Med. Wo. 1903, Nr. 44.

Fasbender: Siehe bei Kleinwächter.

S. A. Fraymann: Die Geburtsleitung ohne Dammschutz. Geburtsh. Gyn. Klinik III. med. Institut Moskau. Geburtsh. 98, 23—29 (1934), Berichte über Gyn. 28, (1935).

Gänßle: Klinische Erfahrungen an 138 Fällen von kompletten Dammrissen. Dissert. Tübingen, 1919.

Gongalez: Häufigkeit und Folgen der geburtshilflichen Darmverletzungen. Clin. Obster. Fac. de med. Buenos Aires. Semana med. 1931 I. Berichte über die gesamte Gyn.

Gret: Die Dammrisse bei der normalen Geburt und ihre Verhütung.

Halban-Seitz: Biologie und Pathologie des Weibes.

Hecker: Siehe bei Mordwinkin.

Hegar: Ueber die Behandlung des frischen Dammrisses. Münch. Med. Wo. 1903, Nr. 44.

Henkel: Die Frage des Dammschutzes der Geburt. Zeitschr. f. Gyn. Bd. 90 (1926).

Heyrowsky: Geburtsverlauf und Geburtsleitung bei älteren und alten Primi-parae. Archiv f. Gyn. 1933, Bd. 153.

Iljin: Siehe bei Mordwinkin.

Jaschke: Zur Rationalisierung des Dammschutzes Arch. f. Gyn. 1928.

Kleinwächter: Der Einfluß des Lebensalters auf die Geburt Erstgeschwängerter. Zeitschr. f. Gyn. und Geburtsh. Bd. 10.

Küster: Untersuchungen über den Modus der Dammdehnung in der Geburt, Ztschr. f. Geburtshilfe und Gyn. 1909.

Küstner: Schwangerschaftsveränderungen des Dammes und ihre Bedeutung für die Entstehung des Descensus. Zeitschr. f. mikrosko. Anat., Forsch. Bd. 10, Heft 3/4. 1927.

v. Khreninger-Guggenberger: Die Erstgebärende im fünften Lebensjahrzehnt. Arch. f. Gyn. 1933 (154).

Lentenmayer: Siehe bei Khreninger-Guggenberger.
Liebmann: Siehe bei Kleinwächter.
Mansfeld: Ueber Dammschutz. Bericht. über d. ges. Gyn. Bd. 28, 1935
Meyer, Leop.: Siehe bei Heyrowsky.
Michailow: Siehe bei Mordwinkin.
Mordwinkin: Der Dammschnitt während der Geburt als prophylaktische Methode gegen geburtshilfliche Traumen und Erkrankungen. Arch. f. Gyn. 1932, Bd. 150.
Olshausen: Siehe bei Döderlein.
Rauber-Kopsch: Lehrbuch und Atlas der Anatomie.
Sellheim: Zur Lehre vom engen Becken. Berichte zur Geburtshilfe und Gyn., 1905.
Semana: Der Schmerz bei der normalen Geburt und seine Linderung durch Medikamente. Clin. obstetr. y Ginecol., Univ. Buenos Aires, J. G. 33, Nr. 12, S. 600—604 (1926).
Steinmann: Siehe bei Steinwächter.
Stieve: Siehe bei Khreninger-Guggenberger.
Stoeckel: Lehrbuch d. Geburtshilfe.
Seynsche: Einschränkung des Dammschutzes durch die mediane Scheidendammspaltung. Arch. f. Gyn. Bd. 132, 1927.
Szathmary: Ueber die konstitutionellen Unterschiede bei ungarischen und germanischen Frauen mit besonderer Berücksichtigung bei der Geburt und deren Folgen. Monatsschr. über Geburtsh. und Gyn. 1933, Bd. 95.
Vogel: Siehe bei Döderlein.
Winkel-Eisenreich-Schauta: Siehe bei Döderlein: Handbuch d. Geburtshilfe. Bd. 1.
Zweifel, Erwin: Erfahrungen an den letzten 10 000 Geburten mit besond. Berücksichtigung d. Altersbildes. Arch. f. Gyn. 101, 1914.
Zweifel, P.: Siehe bei Döderlein: Handbuch d. Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Ich, Yü Min Hsiao, Tochter des Rechtsanwaltes Ti-Tyen Yü und seiner Ehefrau Giwa-Chang, wurde am 14. Juni 1909 in Changsha (China) geboren.

Ich besuchte das Provinzial-Gymnasium zu Hunan, an dem ich im Jahre 1928 meine Reifeprüfung mit dem Prädikat „Sehr gut" ablegte. Im gleichen Jahre verheiratete ich mich mit dem damaligen Verkehrsminister, jetzigen Direktor der Verkehrsabteilung der Kriegsschule zu Nanking Jen Yüen Hsiao.

1929 studierte ich auf der Hochschule für Medizin Tungte in Changhshai. Im Herbst des Jahres 1929 kam ich mit meinem Mann nach Europa. Am 30. Oktober 1930 wurde ich in Deutschland an der hiesigen Friedrich-Wilhelm-Universität immatrikuliert. Am 28. April 1934 bestand ich vor dem Berliner Prüfungsausschuß die ärztliche Vorprüfung. Nach weiteren fünf Semestern klinischem Studium möchte ich mich durch Vorlegung dieser Arbeit zum Schlußexamen melden.